

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 15 日 (15.07.2004)

PCT

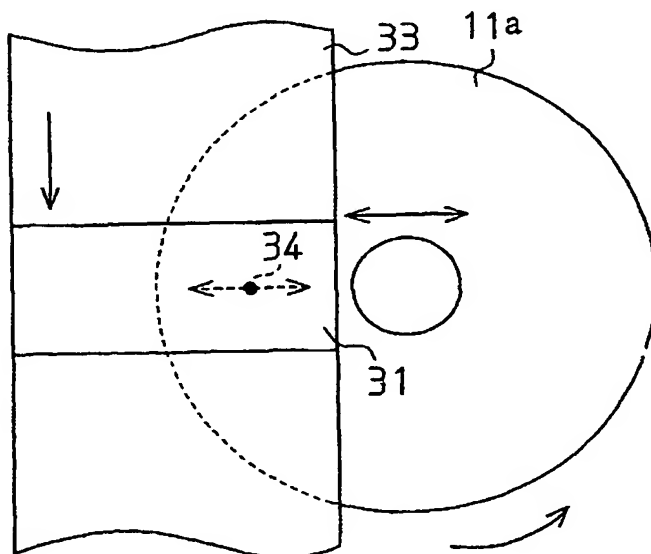
(10) 国際公開番号  
WO 2004/059619 A3

- (51) 国際特許分類: B24B 37/00, 37/04, G11B 5/73, 5/84 (74) 代理人: 恩田 博宣 (ONDA, Hironori); 〒500-8731 岐阜県岐阜市大宮町 2 丁目 1 2 番地の 1 Gifu (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016673
- (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 25 日 (25.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-378757  
2002 年 12 月 26 日 (26.12.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本板硝子株式会社 (NIPPON SHEET GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒541-8559 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 7 番 2 8 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松本 誠司 (MATSUMOTO, Seiji) [JP/JP]; 〒541-8559 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 7 番 2 8 号 日本板硝子株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ユーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- (88) 国際調査報告書の公開日: 2004 年 9 月 23 日

[続葉有]

(54) Title: GLASS SUBSTRATE FOR INFORMATION RECORDING MEDIA AND ITS FABRICATING METHOD

(54) 発明の名称: 情報記録媒体用ガラス基板及びその製造方法



(57) Abstract: A method for fabricating a glass substrate for information recording media. A uniform texture can be formed in a major surface of the glass substrate without degrading the smoothness of the major surface. The method comprises a step of forming a texture in a major surface of a disk-shaped glass substrate (11a) by lapping the major surface with a lapping member (33) while supplying an abrasive material onto the major surface. In the step, the glass substrate is reciprocated in a radial direction while rotating the glass substrate around its center at a predetermined rotational speed. The rotational speed, the reciprocating speed, and the reciprocation stroke are so determined that the locus of every particle (34) of the abrasive material (34) crosses itself at least at three points.

[続葉有]

WO 2004/059619 A3



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

(57) 要約:

本発明は、情報記録媒体用ガラス基板の製造方法において、主表面の平滑性を低下させることなく均一なテクスチャーを形成することを目的とする。その製造方法は、円盤状のガラス板(11a)の主表面に研磨剤を供給しながら研磨部材(33)でその主表面を摺接することによりその主表面にテクスチャーを形成する工程において、ガラス板をその周方向に所定の回転速度で回転させながら、ガラス板をその径方向へ揺動させることを含む。ここで、ガラス板の回転速度Rと揺動周波数Fの関係をRが $(F \times 60) \pm 5$ の範囲外となるようにするとともに揺動ストロークを所定の値とすることで研磨剤中の砥粒(34)が、ガラス板の表面に、少なくとも3箇所で交差する軌跡を描くように決められることを特徴とする。

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16673

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B24B37/00, B24B37/04, G11B5/73, G11B5/84

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B24B1/00, B24B37/00, B24B37/04, G11B5/73, G11B5/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2002-163817 A (Showa Denko Kabushiki Kaisha), 07 June, 2002 (07.06.02), Par. Nos. [0064] to [0065] & US 2002/0055017 A1	1-5, 10-12, 17 6-9, 13-16
Y	JP 1-115564 A (Sony Corp.), 08 May, 1989 (08.05.89), Page 4, upper right column, line 16 to lower left column, line 18; Fig. 1 (Family: none)	6-9, 13, 14
Y	JP 11-510743 A (Minnesota Mining and Manufacturing Co.), 21 September, 1999 (21.09.99), Par. No. [0037]; Fig. 1 & WO 1997/06927 A1	7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
14 May, 2004 (14.05.04)Date of mailing of the international search report  
01 June, 2004 (01.06.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16673

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 9-16955 A (Kao Corp.), 17 January, 1997 (17.01.97), Par. Nos. [0021] to [0027] (Family: none)	8,9
Y	JP 2000-132829 A (Hoya Corp.), 12 May, 2000 (12.05.00), Par. Nos. [0007] to [0009] & US 6383404.B1	15,16

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>1</sup> B24B37/00 , B24B37/04 , G11B5/73 , G11B5/84

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>1</sup> B24B1/00 , B24B37/00 , B24B37/04 , G11B5/73 , G11B5/84

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 2002-163817 A (昭和電工株式会社)	1-5, 10-12, 17
Y	2002. 06. 07, 第【0064】-【0065】段落 & US2002/0055017 A1	6-9, 13-16
Y	J P 1-115564 A (ソニー株式会社) 1989. 05. 08, 第4頁右上欄第16行-左下欄第18行, 第1図 (ファミリーなし)	6-9, 13, 14

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 05. 2004

国際調査報告の発送日

01. 6. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

横溝 顕範

3 C

9 4 2 3

電話番号 03-3581-1101 内線 3324

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-510743 A (ミネソタ・マイニング・アンド・マ ニュファクチャリング・カンパニー) 1999. 09. 21, 第【0037】段落, 第1図 & WO 1997/06927 A 1	7
Y	JP 9-16955 A (花王株式会社) 1997. 01. 17, 第【0021】-【0027】段落 (ファミリーなし)	8, 9
Y	JP 2000-132829 A (ホーヤ株式会社) 2000. 05. 12, 第【0007】-【0009】段落 & US 6383404 B1	15, 16